プログラマブルキーボード
KB シリーズ取扱説明書

改訂履歴

変更日	バージョン	内容
2008 年 7 月 11 日 水曜日	REV.H	初版

変更日	バージョン	内容
2010 年 5 月 10 日 水曜日	REV.HJ	日本語版　初版　（英語版 VisualKeyMaker Manuals REV.H 対応）

連邦通信委員会の規定するアメリカ 50 州、特別行政区、米国属領および占領地向け表示

FCC COMPLIANCE STATEMENT

This device complies with Part 15 of the FCC. Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept anyinterference received, including interference that may cause undesired operation.

.

.

ハードウェア説明書

この章は KB 端末装置のハードウェアについて書かれています。

製品案内

KB –20 AU – JW
① ② ③ ④

- ① **モデル名:** **KB**
- ② **機種番号:20→** **20 キー**
  - **58→** **58 キー**
  - **840→** **84 キー**
- ③ **接続インターフェイス:**
  - **AU→** **USB**
  - **AP→** **PS/2**
  - **AR→** **RS-232C**
- ④ **タイプ:**
  - **0→** **標準仕様**
  - **JW→** **日本向け仕様**

付属品

- RS-232C ケーブル：WAS-1455（USB モデル、PS/2 モデル）、WAS-1569+WAS1536A（RS-232C モデル）
- PS/2 電源供給ケーブル：WAS-1536A（RS-232C モデル）
- 1×2 キートップ（水平取り付け用、垂直取り付け用）
- キートップ取外し治具
- CD-ROM ディスク（設定ツール VisualKeymaker 及び取扱説明書）

特長

- プログラマブルキー数 20 キー, 58 キー, 84 キーの 3 種類
- スキャンコードメモリー480 バイトで 1 キーあたり約 160 キー分のキー登録が可能（※KB840 モデルはスキャンコードメモリー333 バイトで 1 キーあたり約 111 キー分登録可能）
- 1 倍キー、2 倍キー（縦・横）、4 倍キーのキートップ組合せにより自由なキーレイアウトが可能
- チェリーMX スイッチ黒軸を採用しており 5000 万回以上の長寿命
- 接続インターフェイスは USB, PS/2, RS-232C をサポート
- キーコード設定時のみ別途 RS-232C 接続により設定、操作時は RS-232 ケーブルの取り外しによりユーザーによる設定変更を防止
- ユーティリティソフト VisualKeymaker によりマウスのドラック＆ドロップと接続された PC キーボー

ドより簡単なキーコード設定が可能

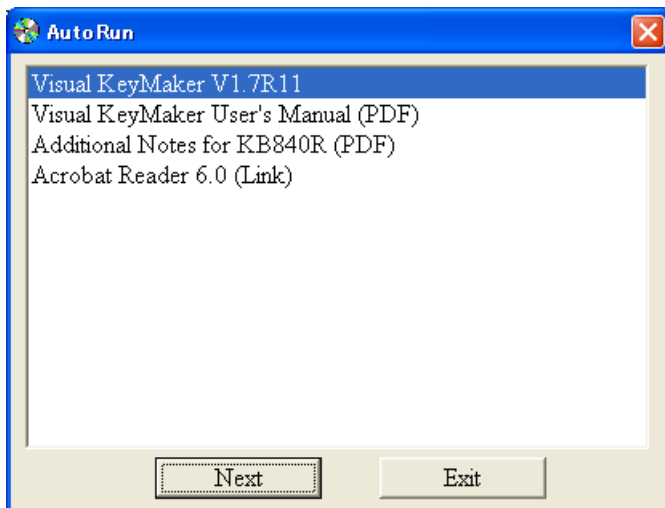
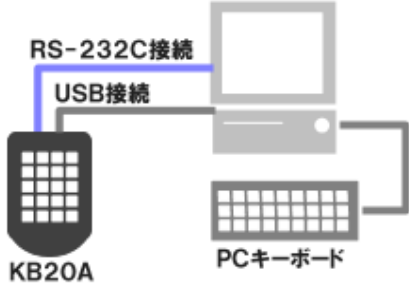
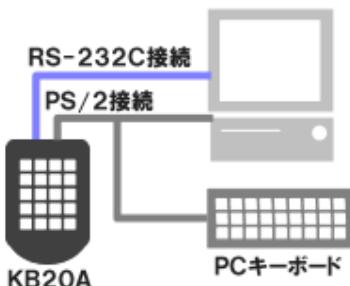
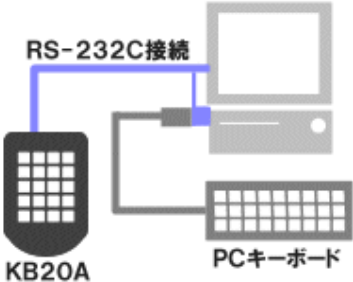
- キートップに挟むキー文字ラベルの作成・印刷がユーティリティソフトより可能

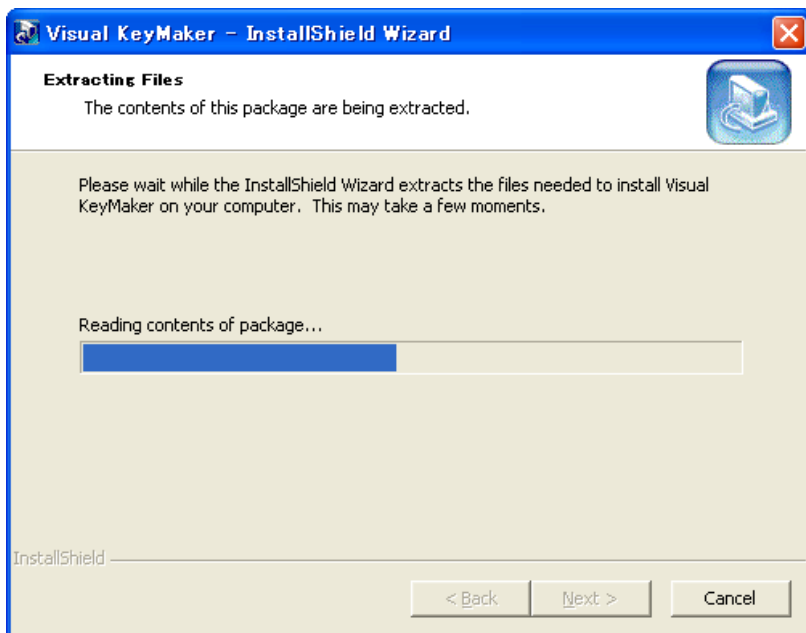
概要

プログラマブルキーボード KB シリーズは、各キーへ自由なキーコードを設定、自由なキーレイアウトが行える多業種向けのプログラマブルキーボードです。
キーのプログラミングはキープログラミングソフト VisualKeymaker よりマウスのドラック＆ドロップと接続されている PC キーボードのキーより簡単に設定が行えます。
またプログラミングとは別にキートップへのデザインした文字表示用キーラベルを制作しプリンタより印刷できます。
1 キーあたり約 160 キーまで登録可能です。（KB840 モデルは約 111 キー）
マクロ起動のコードを登録､アプリケーション操作や受取りのコードの登録など接続側ホストへのトリガーキーボードを利用戴けます。

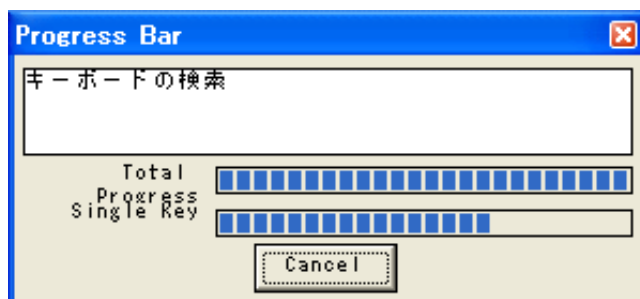
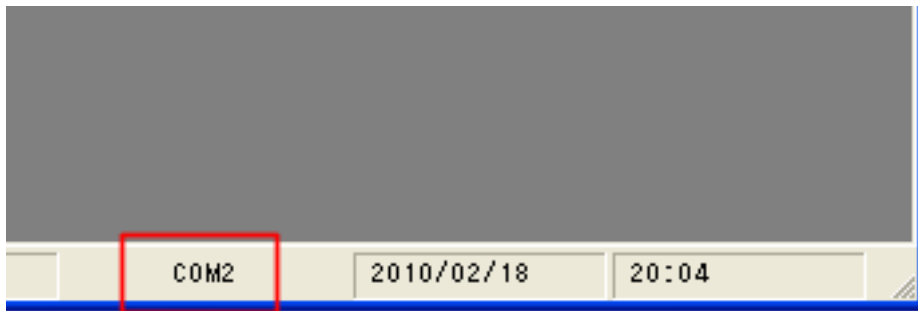
設定

A. プログラミングソフトのインストール

1. 付属 CD-ROM をパソコンに挿入します。自動的に起動画面が表示されます。
2. 表示画面より VisualKeyMaker を選択します。

3. 「Next」をクリックしてインストールを開始します。

※ インストールしているソフトウェアはドライバではありません。キーボードへのキープログラミングソフトウェアです。KB キーボードはウィンドウズ標準の汎用ドライバを使用しています。

B. キープログラミング時の接続

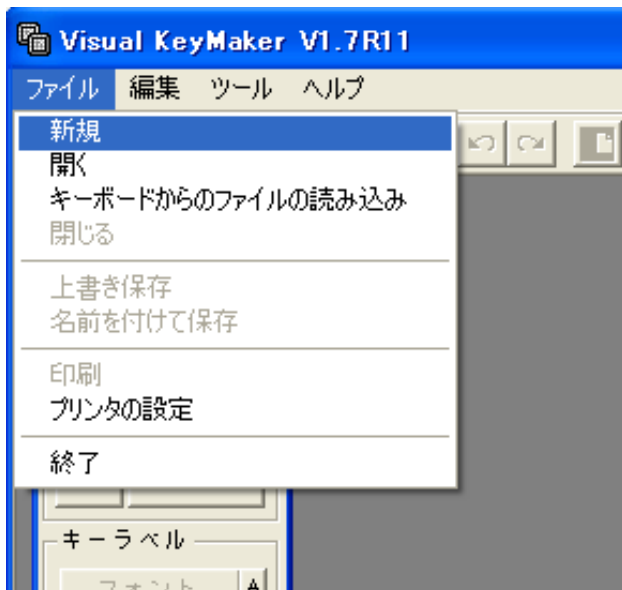
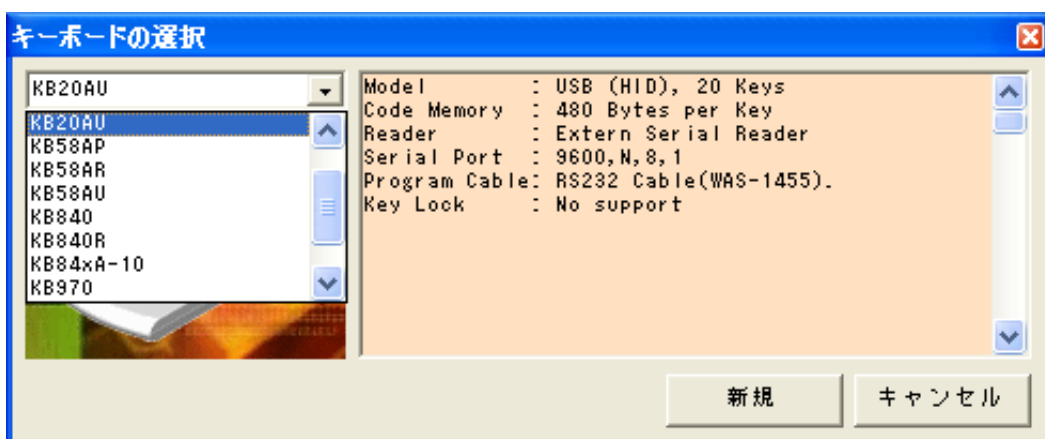
1. USB（PS/2）ケーブルをパソコン側の USB（PS/2）ポートに接続します。（※USB,PS/2 ケーブルはキープログラミング時の 5V 電源供給の為に接続します。USB,PS/2 ケーブルプログラミング時のデータ通信には利用されません。）
2. 付属の RS-232C ケーブル（WAS-1455）を KB プログラマブルキーボード側と PC 側に接続します。（※RS-232C 版は RS-232C ケーブル WAS-1569A と PC 側の PS/2 ポートより 5V 電源を供給用の WAS-1536A で接続します。）

3. プログラミングソフトウェア VisualKeymaker を起動します。起動時に自動的に接続されている KB キーボードがあるかポートをスキャンします。

4. 自動スキャンにより KB シリーズキーボードを認識した場合 VisualKeymaker はキーボードが接続されたCOM ポートをステイタスバーに表示します。

5. または「ツール」メニューの「キーボードの検出」からスキャンを行い接続されている KB シリーズキーボードを認識することができます。

※ RS-232C ケーブル（WAS-1455）はキープロミング時のみ接続します。キーボードプログラミングが終了した後は RS-232C ケーブルを取外し通常のキーボードとして利用できます。

※ KB840 モデルは RS-232C ケーブル（WAS-1455）を接続しないキープログラミングをサポートしていますが、設定が明確な RS-232C ケーブル（WAS-1455）を使用したキープログラミングを推奨しております。

C. キーボード定義ファイルの作成

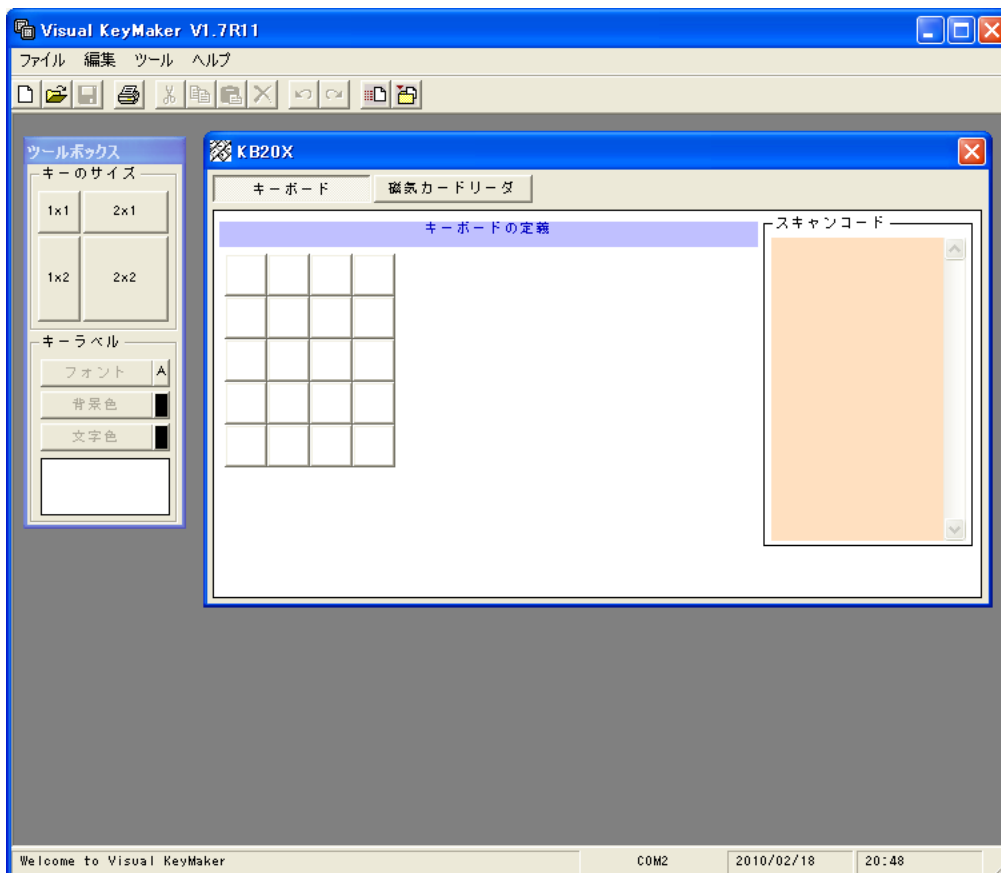
1. 「ファイル」メニューの「新規」から新しいキーボード定義ファイルの作成を行います。

2. 接続している KB シリーズキーボードのモデルと一致するモデルを選択します。

モデルを選択した後新規の定義ファイルを作成する為、「新規」ボタンをクリックします。

下記型名と選択モデルの対応をご参考お願いします。

型名	選択モデル
KB20-AU-JW	**KB20AU**
KB20-AP-JW	**KB20AP**
KB20-AR-JW	**KB20AR**
KB58-AU-JW	**KB58AU**
KB58-AP-JW	**KB58AP**
KB840-AU-JW	**KB840**

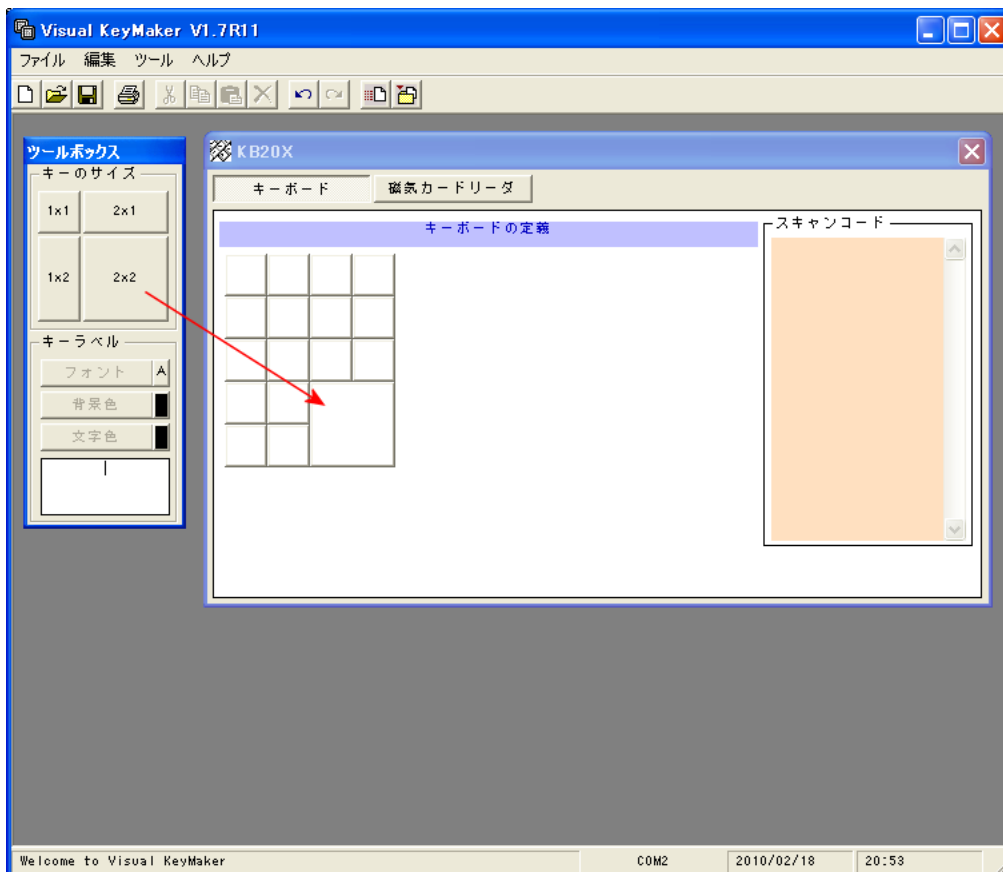
※ KB シリーズはオプションにより上記モデル以外にも多く種類があります。用途に応じたモデルの

ご用意が可能です。

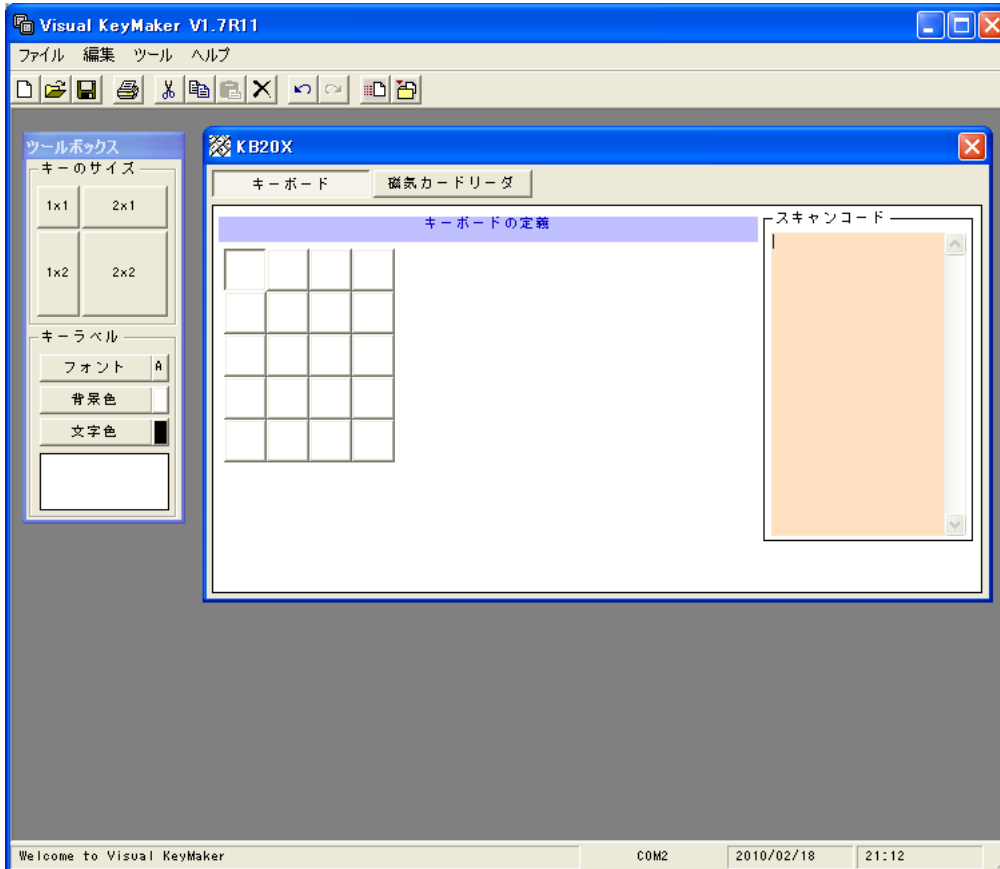
3. モデルに対応したキーボードのレイアウト画面が表示され、キーボードの定義ファイルの作成が行えます。

D. キーボードレイアウトの作成

「ツールボックス」ウィンドウの「キーサイズ」から 1×2 倍、2×2 倍を選択し、クリックしたまま左側のキーボードレイアウト画面へドラッグし、レイアウトをしたい位置でドロップします。1×1 倍、1×2 倍、2×2 倍のキー組合せで自由なレイアウトが行えます。

例：

2×2 倍キーをツールボックスウィンドウよりドラックし、キーボードへレイアウト。

キーボードレイアウトへ 1 倍キーのドラック＆ドロップによりレイアウトされた 1×2 倍、2×2 倍キーのキャンセルが行えます。

E. キーコードの設定

1. キープログラミングを行いたいキーレイアウト上の 1 キーをクリックして選択します。

2. PC に接続されているキーボードからキーを入力します。VisualKeymaker は入力された全てのキーのキーコードを選択されたキーレイアウトのキー内に読込みます。

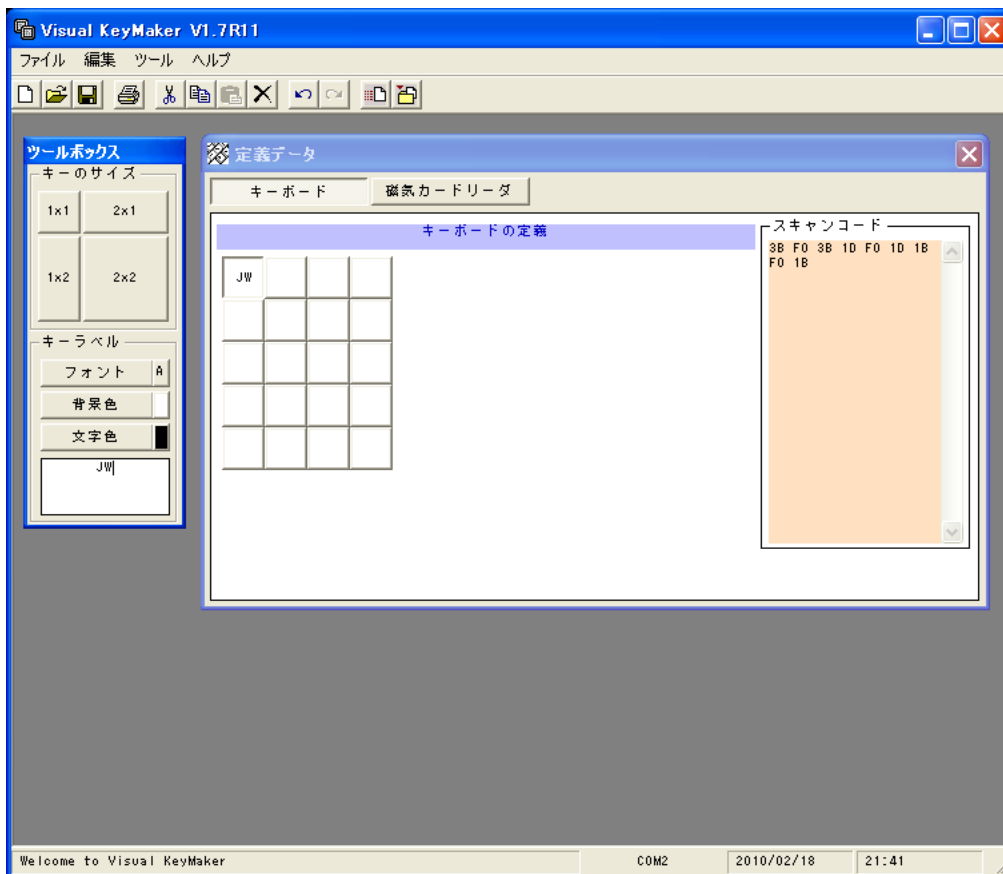
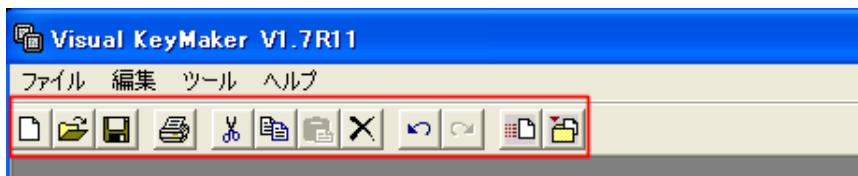
<u>注意：</u>

a　キープログラミングの際、キーコードの修正作業のファンクションキー操作（Delete や Backspace 等）は PC 接続のキーボードから行わず、VisualKeymaker のツール（※3 参照）より操作を行ってください。これらのファンクションキーは修正ではなく、キーコードとして記録されてしまいます。

b　「ツールボックス」内のキーラベルのテキストと入力されたキーコードを混同しないで下さい。キーラベルのテキストボックスはラベルに表示される文字列です。

<u>例：</u>

キーボードレイアウトの 1 キーへ「JWS」を入力。右側のスキャンコード画面に入力された「JWS」のスキャンコード（キーコード）が表示されます。一方で画面左側のキーラベルのテキストも同様に「JWS」と表示されています。

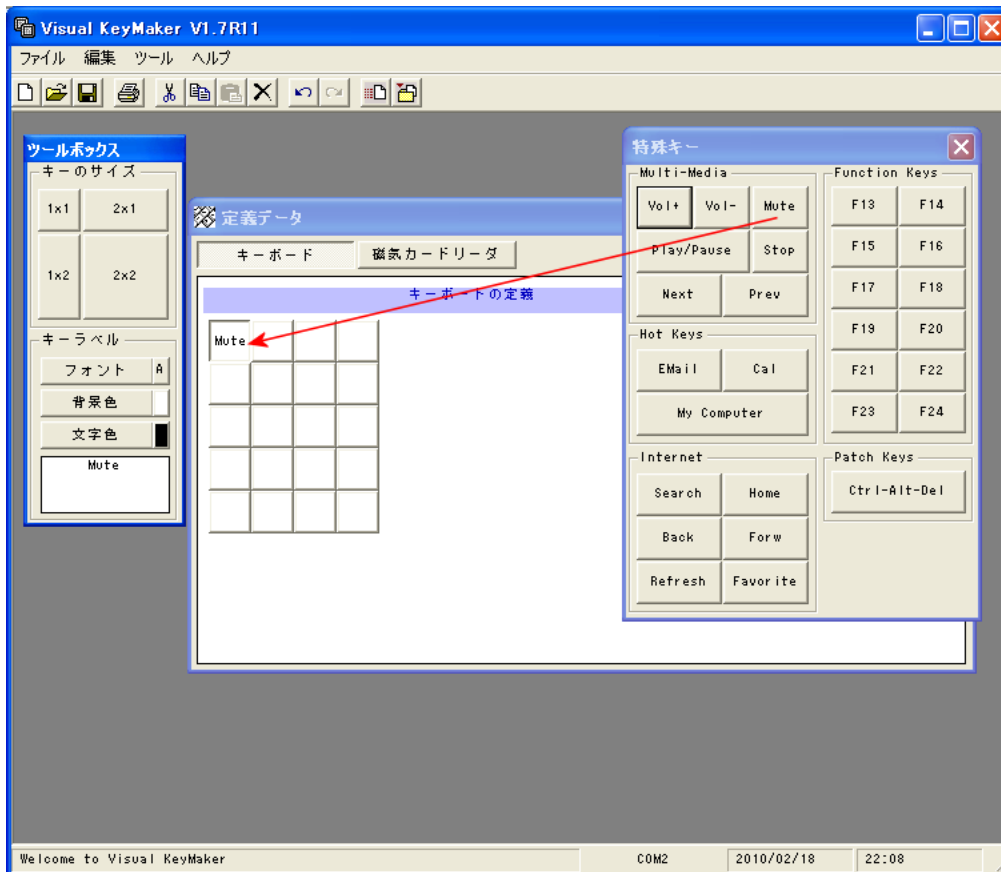
キーラベルのテキストを直接「JW」の 2 文字に変更しても、キーコードはそのまま残っているのが確認できます。キーコードとキーラベルテキストは別々の設定になっています。

3. キープログラミングの際、キーコードの修正作業のファンクションキー操作（Delete や Backspace 等）はツールより操作を行ってください。

4. レイアウトキーの上で右クリックにより「元に戻す」「ややり直し」メニューが表示されます。右クリックメニューよりすばやくキーコード設定作業が行えます。

F. 特殊キーの設定

1. 「ツール」メニューの「特殊キー」を選択すると特殊キーウィンドウが表示されます。

2. 特殊キーからキーを選択してキーレイアウトへドラッグ＆ドロップをして特殊キーの設定が行えます。

例：

ミュート（Mute）キーをキーレイアウトの 1 つのキーに設定する場合は Mute キーをドラッグしてキーレイアウトへ配置するだけです。

下記型名と選択モデルの対応をご参考お願いします。

Multi-Media Keys:

Vol+: ボリュームアップ

Vol-: ボリュームダウン

Mute: ミュート

Play / Pause : 再生 or 一時停止

Stop : 停止

Next : 次

Prev : 前

Hot Keys:

E-Mail: メールソフト起動

Calculator: ウィンドウズ "計算機" 起動(Win Me/XP のみ)

My Computer: ウィンドウズ"マイコンピュータ" 起動(Win Me/XP のみ)

Internet Keys:

Search : ブラウザ検索ウィンドウを開く

Home : ブラウザを起動し"ホーム"のページを表示

Back : ブラウザ”戻る”

Forward : ブラウザ”次へ”

Refresh : ブラウザ”更新”

Favorite : ブラウザ”お気に入り”を開く

Patch :

Ctrl-Alt-Del : ウィンドウズシステムのログイン・ログアウト画面表示キー。

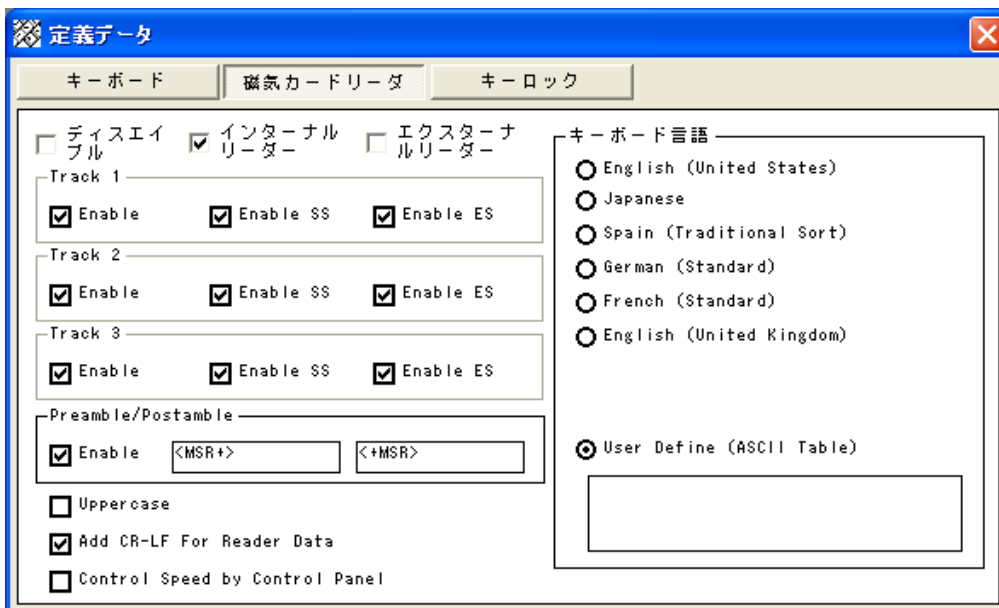
注意：

ウィンドウズの OS やバージョンの環境により特殊キーは上手く動作しない場合があります。

G. 磁気カードリーダー設定（KB840-AU-JW オプション）

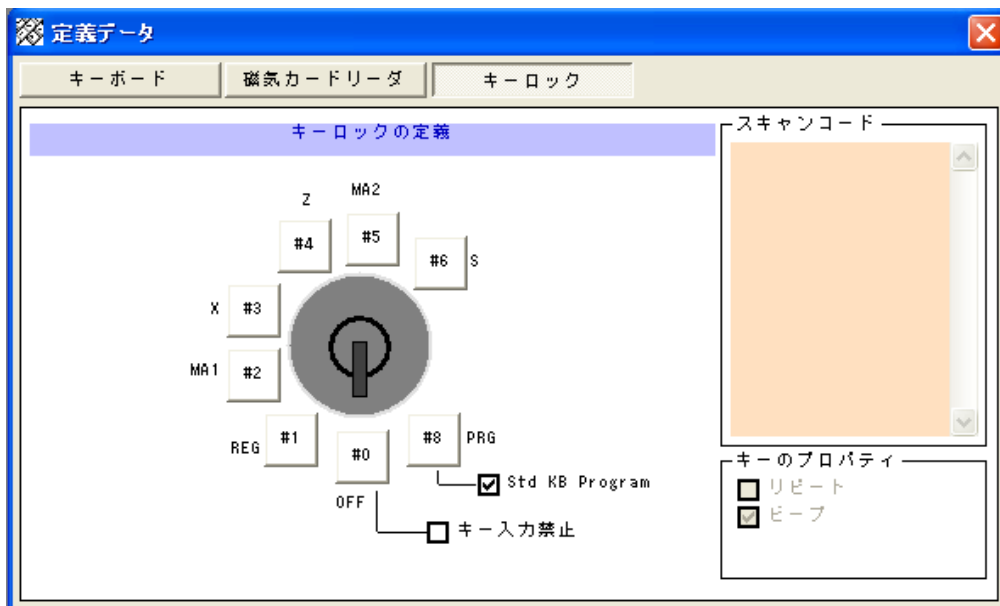
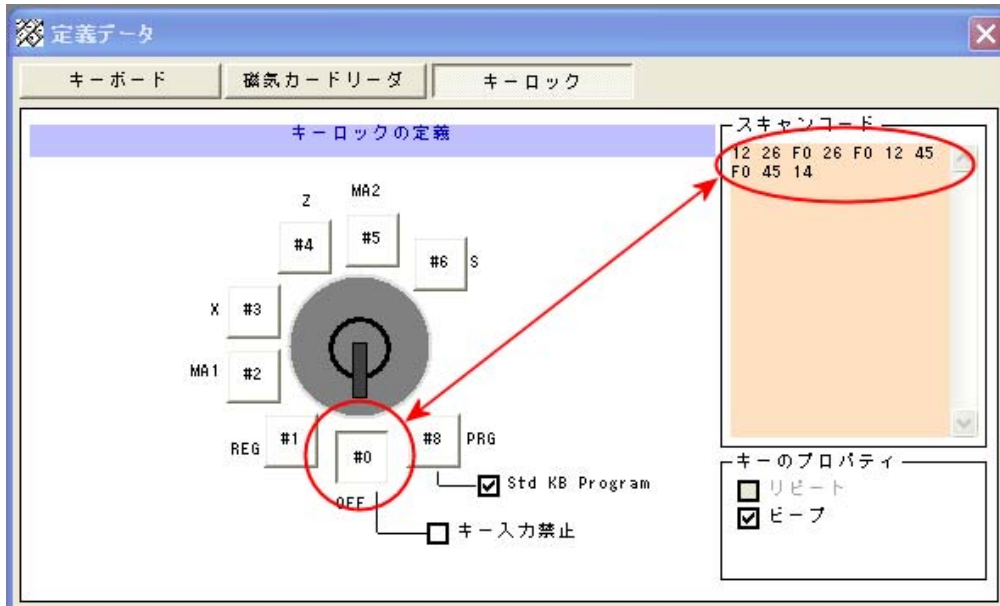
磁気カードリーダーの設定はキーボード自体が磁気カードリーダーを内蔵しているか、または外付けシリアル磁気カードリーダー接続に対応しているモデルが対象となります。

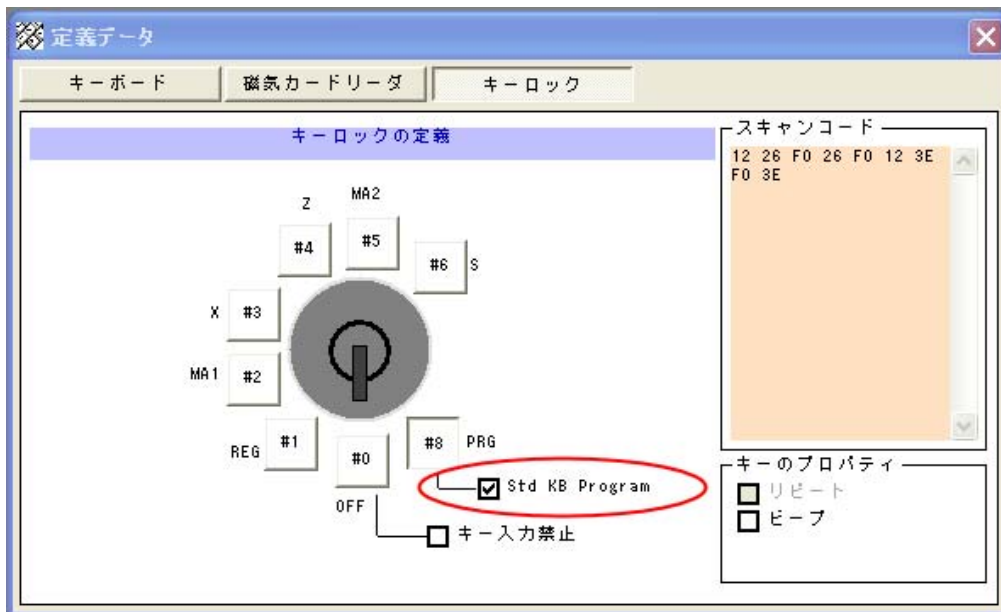
※ キーコードとして読み取った磁気カードデータを出力する為、接続しているキーボード言語（Japanese）を選択します。

1. “磁気カードリーダー”を選択し、設定画面を表示させて下さい。
2. リーダーのタイプとして、ディスエイブル（無効）、インターナルリーダー（内蔵リーダー）、エクスターナルリーダー（外付けリーダー）を選択して下さい。
3. 磁気カードのトラック 1～3 の Enable のチェックを付ける、または外して有効と無効の設定を行って下さい。

4. 前置き文字列（Preamble)、後置き文字列(Postamble)の Enable チェックボックスのオンにより磁気カードリーダーより読んだデータの前と後に各最大 32 文字まで文字列を付加したデータの出力が行えます。付加できる文字列は ASCII 20H-7FH の範囲です。
5. Uppercase チェックボックスをオンにすると磁気カードから読んだデータを英語大文字に変換して出力します。
6. “Add CR-LF For Reader Data”のチェックボックスをオンにすると出力しあ磁気カードデータの最後に改行の”CR-LF”を付加します。

H. キーロックプログラミング設定（KB840-AU-JW のみ）

キーロックがキーボードに内蔵されている KB840-AU-JW モデルが対象となります。

1. “キーロック”を選択し、設定画面を表示させて下さい。

2. キーボードのキーへのキーコード設定と同様にキープログラミング設定するキーロックのポジションを選択し、PC に接続されているキーボードからキー入力します。入力された全てのキーのキーコードが選択されたポジションキー内に読込まれ設定されます。（”E. キーコードの設定”参照）

3. キープロパティ内の”ビープ音”チェックボックスをオンにするとキーロックのポジションが設定された際にビープ音が鳴る様になります。
4. “キー入力禁止”チェックボックスをオンにするとキーロックのポジションが OFF 位置の場合にキーボードはロックされ、入力が行えなくなります。
5. “Std KB Program”チェックボックスをオンに設定をすると設定キープログラミングソフト

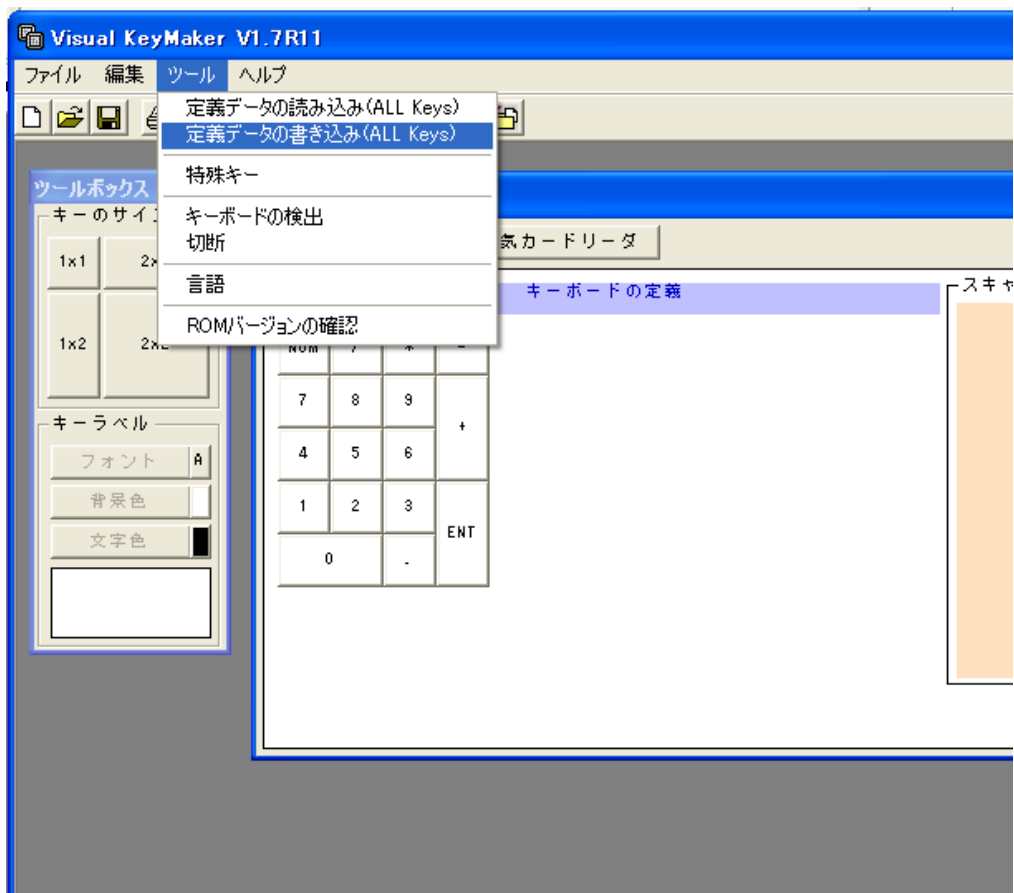
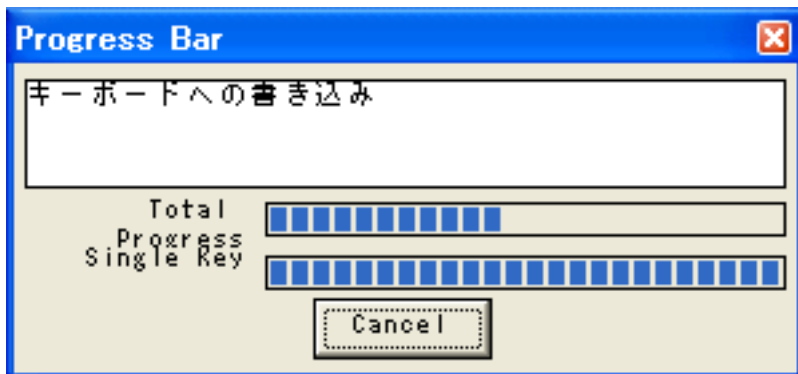
VisualKeymaker を使用せずに KB840-AU-JW キーボードへキーコードの設定が行える様になります。次のⅰ～ⅵの手順によりキーコードの設定が行えます。

i. “PRG” ポジションで“Std KB Program”チェックボックスをオンにして、設定ファイル（定義データ）を KB840-AU-JW キーボードへダウンロードします。
ii. キーコードプログラミングの為、KB840-AU-JW キーボードの背面 PS/2 ポートへ PC キーボードを接続します。
iii. キーロックを”PRG”ポジションへ回します。設定モードが有効となり、Ready LED が消灯します。
iv. KB840-AU-JW の設定したいキーを押します。キーへのプログラミングが設定モードが有効となり Ready LED が点滅します。
v. 接続している PC キーボードからプログラミング設定を行いたいキーを押しキーコードを入力して行きます。
vi. 設定を終了する際、設定を行っている KB840-AU-JW キーを再度押します。Ready LED が消灯し、設定モードが無効になります。

注意：

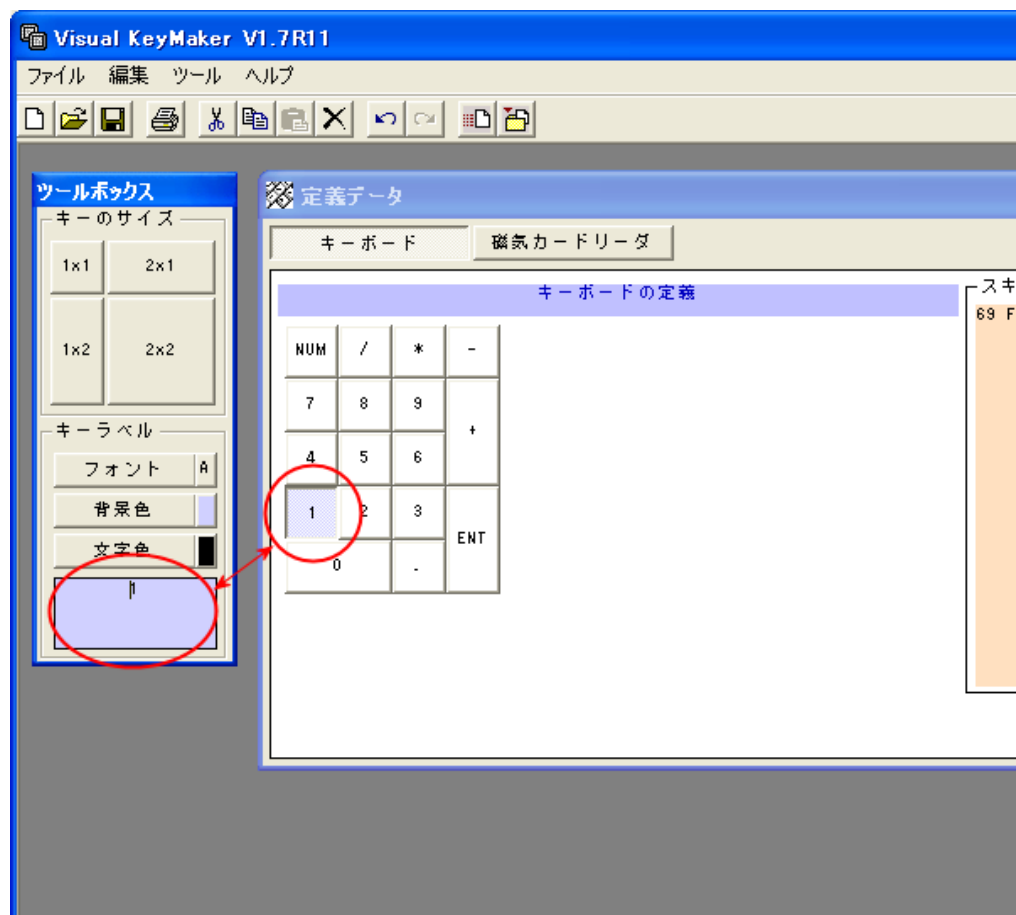
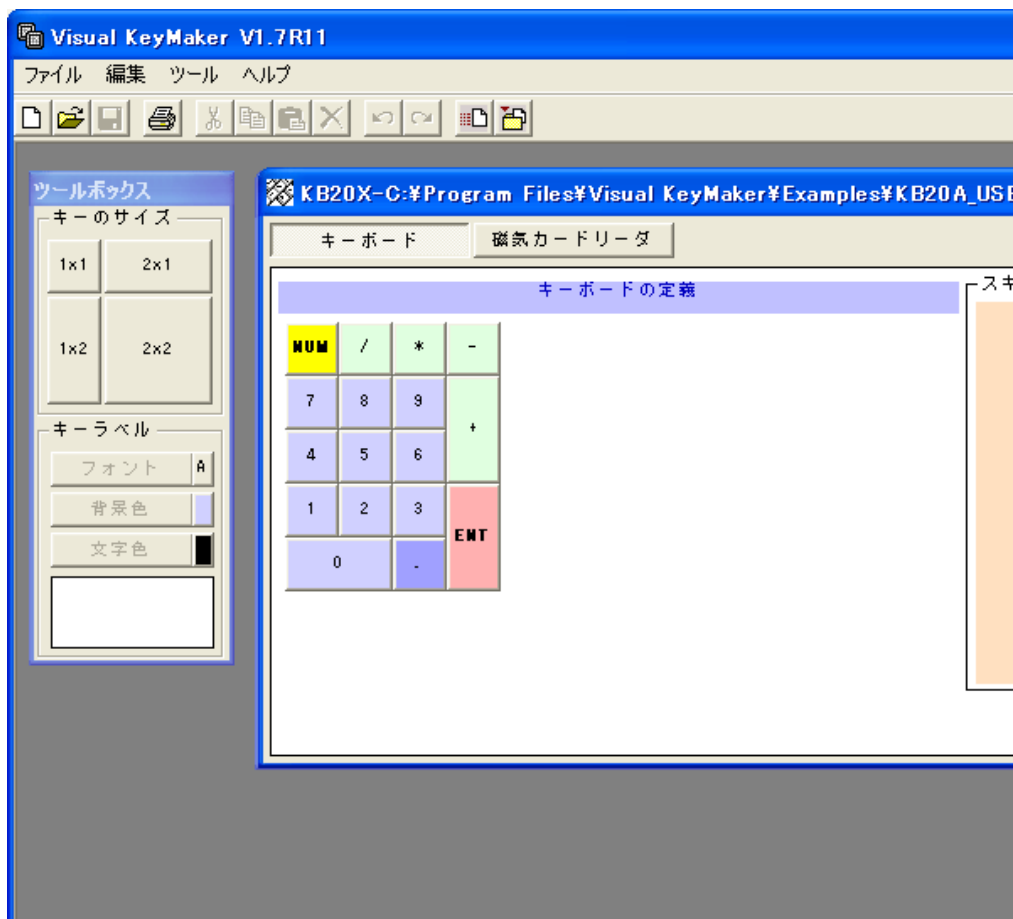
a 1 倍キーのみ設定が行えます。1×2 倍キー、2×2 倍キーへの設定は VisualKeymaker より行ってください。
b Std KB Program によりキーコードプログラミングを行う場合、設定モードを有効してキーを押した瞬間にキーボードに記録されていた全キーのキー設定は削除されます。注意して下さい。

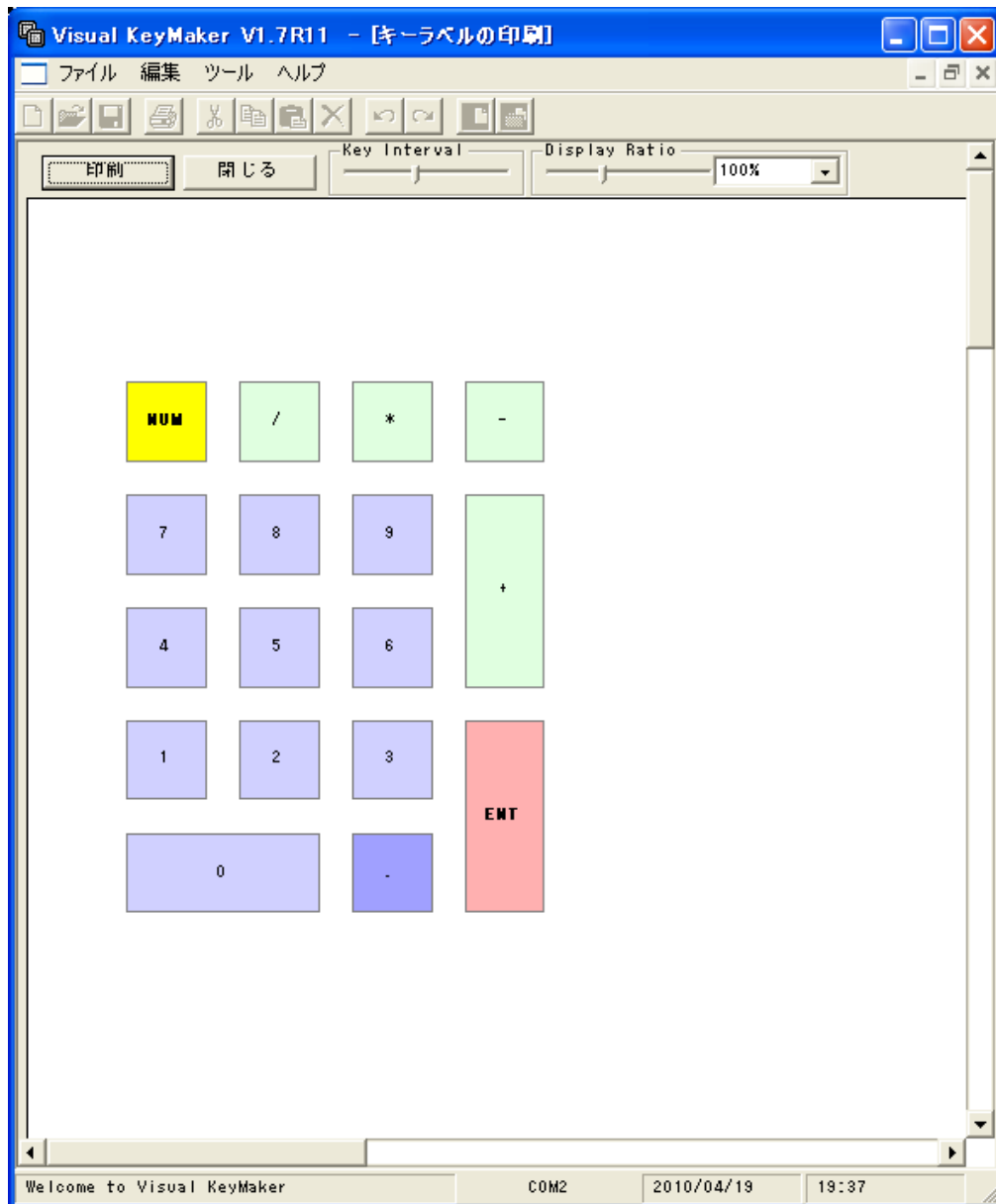
I. キー設定ファイルの書込み

各キーへキーコードプログラミング設定を行った後に設定ファイルをキーボード側へ書込みます。

1. 「ツール」メニューの「定義データの書き込み（ALL Keys）」を選択します。

2. キーボード書込み状態表示ウィンドウが開き、キーボード側へ設定ファイルが書き込まれます。

3. 全キーの設定書込みではなく、1 キーのみの書込みの場合は「編集」メニューの「定義データの書き込み（Single Key）」を選択して 1 キーのみ書き換えができます。

J. キーラベル作成

キーボードのキートップ(カバーとベース)に挟み込むキーラベルの作成が VisualKeymaker 上で行えます。キーラベル文字はプログラミング設定で PC キーボードより押したキーがキーラベル文字として表示されますが、ツールボックス内で文字のみ編集が行えます。ツールボックス内での文字編集は設定したキーのキーコードの変更を行いません。

1. キーラベル文字の変更を行いたいキーを選択します。
2. カーソルをツールボックスウィンドウのテキストボックスに移動します。
3. キーラベル文字の編集を行います。

K. キーラベル印刷

キーラベルの作成した後にラベルの印刷を行います。キーラベルの印刷は「ファイル」メニューの「印刷」を選択します。VisualKeymaker は印刷プレビュー画面を表示します。プレビュー画面の印刷ボタンを押すと、キーラベルが印刷されます。印刷されたラベルはカットしてキートップへ挟んでご利用戴けます。

L. キー設定ファイルの読出による複製

KB キーボードより既に設定してあるキー設定ファイルを読み出して保存した後、別の同モデルキーボードへ書込みを行い複製することは可能です。

仕様

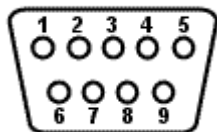
M. ＬＥＤインジゲーター表示

KB-20AU-JW / KB-58AU-JW

LED	動作モード	通信モード
緑	ON	点滅
赤	Num Lock 状態	点滅

KB-840AU-JW

LED	動作モード	ロック	設定モード	Num Lock	Caps Lock
Ready	ON	OFF	点滅		
Num Lock				ON	
Caps Lock					ON

N. シリアルポート PIN 割当

1. PIN 割当は PC の RS-232C と同様です。
2. PIN 4 番（DTR）はシリアルリーダー用の電源出力 PIN です。
3. N/C は No Connect を意味しています。

PIN 番号	I/O	Description
1		N/C
2	IN	RXD
3	OUT	TXD
4	OUT	DTR （電源出力 5VDC/200mA）
5		GND
6		N/C
7	OUT	RTS
8	IN	CTS
9		N/C

O. ハードウェアスペック

項目	KB-20A-JW/KB-58A-JW	KB840-A-JWSeries
キースイッチ	Cherry MX スイッチ黒軸タイプ	Cherry MX スイッチ黒軸タイプ
キー数	20 キー / 58 キー	84 キー
キーピッチ	19.05mm	19.05mm
キーストローク	4mm	4mm
キー作動力	60 ± 20g	60 ± 20g
ロールオーバ方式	疑似 N キーロールオーバー	疑似 N キーロールオーバー
初期色抵抗	typ 20m OHMS	typ. 20m OHMS
動作寿命	5,000 万回以上	5,000 万回以上
キーロック	未サポート	8 ポジション
スキャンコードメモリー	480 byte per key ※1 キーあたり約 160 キー	333 bytes per key ※1 キーあたり約 111 キー
磁気カードリーダー	未サポート (オプション : MSR25xR)	未サポート (オプション :ISO standards,TK1+ 2 + 3 Reading rate:3-75 IPS at 75 BPI(TK 2), 3-50 IPS at 210 BPI (TK1,3))
シリアルポート	RS-232 / 5V DC 200mA 出力	RS-232 / 5Vdc 200mA Output
接続インターフェイス	USB: KB-58AU-JW/KB-20AU-JW PS/2: KB-58AP-JW/KB-20AP-JW RS-232C: KB-20AR-JW	PS/2 (KB84xA) USB (KB84xAU)
消費電力	5VDC / Min 100mA	5Vdc / Min 100mA
動作保存環境	動作温度/保存温度: 5~45 度 / -10~60 度 湿度: 10~90% 相対湿度	動作温度/保存温度: 5~45 度 / -10~60 度 湿度: 10~90% 相対湿度
寸法	KB58A : W200mm x L230mm x H42mm, 820g. KB20A : W108mm x L177mm x H37mm, 280g	W260mm x L190mm x H43mm, 980g

P. ソフト必要環境

1. USB HID インターフェイス対応:

Windows® 98SE/Me/2000/XP(HID Driver supported by Windows® Install CD of Microsoft©) DOS (Supported by PC BIOS ,enable USB Keyboard in BIOS).

2. Visual KeyMaker :

サポート OS : Windows® 98SE/Me/2000/XP32bit/Vista32bit, 必要メモリ : 64MB